

REPUBLIQUE FRANCAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
IA n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction

2 272 002

DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION

(21)

N° 74 17625



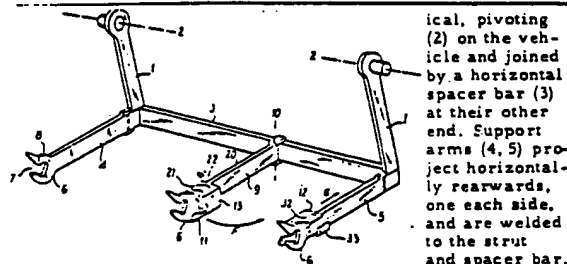
(54) Dispositif basculeur pour conteneurs.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). B 65 F 3/04; B 60 P 1/00.

(22) Date PLAS. C3979X/11 +FR 2272-002  
(33) (32) (31) Prior Domestic refuse container emptying appts. - has adjustable pivoting arm n.  
to handle varies container sizes  
CIE PLASTIC OMNIUM 21.05.74-FR-017625  
Q15 Q35 (23.01.76) B60p-01 B65I-03/04  
The arm comprises two struts (1), approximately vert-

(41) Da

(71) Dé



19-12-1975.

JM, résidant en France.

(72) Invi Large containers are held in a slot (7) at the end (6) of each support. Part way along the spacer bar is a bracket (10) carrying a third support arm (9), this swinging aside when not required. A slot in this support allows a different size container to be handled. Steel sleeves (11, 12) fitting on this support and one outer give a further width adjustment (21, 22, 32, 33) for smaller bins. 21.5.74. as 017625 (14pp).

(73) Titulaire : idem (71)

(74) Mandataire Michel Nony, Conseil en brevets d'invention, 29, rue Cambacérès, 75008 Paris.

DEC 1975

REPUBLIQUE FRANCAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

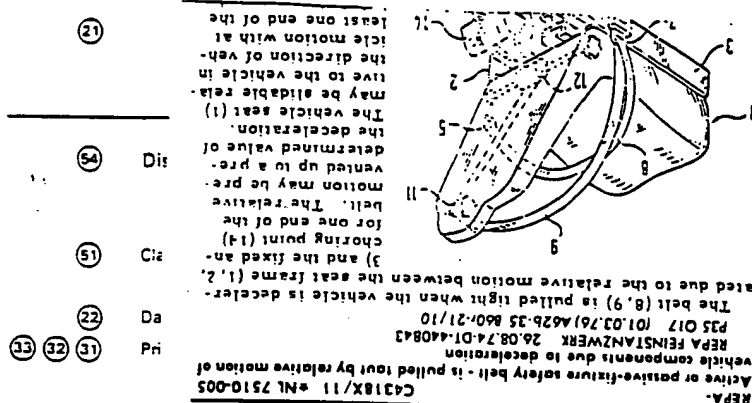
(11) N° de publication :  
A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction

2 272 002

A1

DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION

FRANCE  
GROUP 314  
CLASS. 217  
RECORDED



(41) Date de la mise a la disposition du  
public de la demande .....

B.O.P.I. - «Listes» n. 51 du 19-12-1975.

(71) Déposant : Société anonyme dite : COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Michel Nony, Conseil en brevets d'invention, 29, rue Cambacérès, 75008 Paris.

B001047

La présente invention a trait à un dispositif basculeur pour conteneurs tels que par exemple des conteneurs d'ordures, dispositif qui se trouve généralement placé à l'arrière d'un camion-benne et qui est destiné à prendre en charge un conteneur, à le soulever pour le basculer et à en déverser le contenu à l'intérieur de la benne.

On connaît déjà des dispositifs basculeurs disposés à l'arrière d'un camion-benne et comportant deux bras parallèles, pivotant simultanément et disposés sensiblement dans un plan horizontal lorsqu'ils sont au repos, les deux extrémités libres de ces bras comportant chacune une encoche coopérant avec un téton d'accrochage présenté par une paroi latérale du conteneur. Le pivotement de ces deux bras dans un plan vertical permet de déverser le contenu du conteneur dans la benne.

De tels dispositifs, vendus par exemple par la firme ZOLLER-KIPPER GmbH - 65 Mainz-Laubenheim RFA, présentent une distance normalisée entre bras qui est de  $1,3^m$ . Pour pouvoir se servir de ce dispositif de relevage pour des conteneurs moins larges, on a déjà prévu de disposer entre lesdits deux bras un troisième bras auxiliaire, parallèle aux deux autres et disposé actuellement à une distance normalisée de l'ordre de 700 mm du bras le plus voisin pour permettre le relevage de conteneurs ayant une largeur hors tout de 770 mm selon la normalisation actuelle. Lorsque l'on désire relever les conteneurs plus larges correspondant à la distance entre les deux bras extrêmes, le bras intermédiaire se trouve replié en position escamotée dans un plan horizontal autour d'un axe.

Ce dispositif de relevage actuellement connu ne permet cependant pas le relevage de conteneurs ayant une largeur hors tout inférieure à 770 mm, distance qui est supérieure à la largeur normale des portes des locaux d'habitation et interdit de ce fait la préhension et le relevage de conteneurs domestiques susceptibles de pénétrer dans ces locaux.

La présente invention se propose de résoudre ce problème et de permettre le relevage de conteneurs de largeur inférieure sans modifier substantiellement les dispositifs de relevage déjà connus et tout en permettant une sécurité et une longévité suffisante malgré les conditions d'utilisation extrêmement sévères existant notamment dans le cas du ramassage des ordures.

L'invention a pour objet un dispositif de relevage

de conteneurs comprenant, montés sur un châssis pivotant convenable, deux bras extrêmes sensiblement parallèles pourvus à leur extrémité d'une encoche susceptible de recevoir chaque fois un téton d'accrochage de conteneurs, et un bras intermédiaire également pourvu d'une telle encoche et monté de façon escamotable entre une position dans laquelle il s'étend parallèlement auxdits deux bras extrêmes et une position dans laquelle il est rabattu contre le bâti, caractérisé par le fait que l'un des bras extrêmes et ledit bras intermédiaire possèdent, au voisinage de leurs extrémités, un organe adaptateur s'étendant en partie à l'intérieur de l'intervalle séparant lesdits deux bras et présentant chacun une encoche pour recevoir des tétons d'accrochage de conteneurs, lesdites encoches étant ainsi écartées d'une distance inférieure à la distance normale entre lesdits deux bras, lesdits organes adaptateurs étant de plus escamotables vers une position dans laquelle ils libèrent l'intervalle existant entre les extrémités desdits deux bras.

Dans un mode de réalisation préféré au moins l'organe adaptateur situé sur le bras intermédiaire pivotant est monté de façon à pouvoir coulisser perpendiculairement audit bras entre une position dans laquelle il est éloigné dudit bras et une position dans laquelle il est plaqué contre ledit bras, tandis que l'organe adaptateur du bras extrême correspondant est de préférence monté de façon à pouvoir coulisser le long dudit bras pour s'écarter de son extrémité portant l'encoche.

Dans un mode de mise en oeuvre particulier extrêmement simple l'organe adaptateur du bras intermédiaire présente une section générale en U avec une âme verticale reliée à deux ailes horizontales entourant le bras intermédiaire, ladite âme présentant à sa partie antérieure ladite encoche, tandis que les ailes supérieure et inférieure présentent des moyens de guidage et d'immobilisation tels que des fentes oblongues transversales permettant le passage à travers elles d'organes de guidage solidaires dudit bras intermédiaire.

De façon avantageuse ces organes de guidage peuvent être des goujons soudés ou fixés d'une autre manière sur le bras et s'étendant à travers lesdites fentes, lesdits goujons recevant avantageusement des écrous, par exemple à oreilles, permettant le serrage des ailes contre les bords supérieur, respectivement inférieur du bras intermédiaire, lesdits écrous présentant de

préférence un prolongement passant à travers lesdites fentes oblongues pour éviter que le guidage de l'organe adaptateur ne s'effectue directement sur les filetages des goujons.

Egalement de façon avantageuse l'organe adaptateur  
5 du bras extrême présente également une forme de U avec une âme verticale et deux ailes horizontales entourant le bras extrême, ladite âme centrale présentant une encoche correspondant à l'encoche de l'organe adaptateur du bras intermédiaire tandis que l'aile supérieure présente, à sa partie avant, une encoche  
10 pouvant recevoir, lorsque l'organe est en position d'utilisation sur le bras, un renflement d'extrémité dudit bras extrême, cette encoche étant de préférence prolongée par une fente plus petite permettant le passage d'un organe tel qu'un goujon soudé sur le bras pour immobiliser l'organe adaptateur par exemple par  
15 l'intermédiaire d'un écrou.

De préférence une des ailes au moins présente une partie d'extrémité rabattue de façon à venir en contact avec le bord latéral vertical extérieur du bras extrême et assurer le maintien de l'organe adaptateur sur le bras lors du coulisement dudit  
20 organe sur ledit bras.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante, faite à titre d'exemple non limitatif et se référant au dessin annexé dans lequel :

- 25 - la figure 1a représente une vue schématique en perspective du dispositif de relevage selon l'invention en position pour recevoir un conteneur de faible largeur.
- la figure 1b représente une vue du même dispositif en position pour recevoir un conteneur de grande largeur.
- 30 - les figures 2, 3 et 4 représentent des vues de l'organe adaptateur du bras intermédiaire,
- les figures 5, 6 et 7 représentent des vues de l'organe adaptateur du bras extrême,
- la figure 8 représente une vue en coupe d'un écrou  
35 d'organe adaptateur.

En se référant à la figure 1a on voit un dispositif de relevage comprenant un bâti composé de deux leviers 1, mobiles autour d'un axe horizontal 2 et réunis par une traverse horizontale 3. Le bâti ainsi constitué peut pivoter autour de l'axe  
40 horizontal 2 et se trouve disposé à l'arrière d'un camion-benne.

Le dispositif comprend deux bras extrêmes de même longueur 4, 5 s'étendant perpendiculairement à l'élément 3 et disposés dans une position sensiblement horizontale lorsque le dispositif n'est pas basculé. On voit que les bras 4 et 5, qui sont de même longueur, possèdent chacun une extrémité 6 pourvue d'une encoche 7 dont la forme est destinée à maintenir en place les têtes extérieurs présentés par les parois latérales du conteneur qui est mis en place, ceci pendant toute l'opération de basculement. On voit que l'extrémité 6 possède une partie supérieure arquée 8 se terminant par un nez orienté obliquement vers le haut.

Les bras extrêmes 4 et 5 sont séparés d'une distance de l'ordre de 1300 mm correspondant à des conteneurs normalisés dont la largeur hors tout, y compris les têtes d'accrochage est de 1370 mm.

Entre les deux bras extrêmes 4 et 5 se trouve disposé un bras intermédiaire 9 articulé autour d'un axe vertical 10 solidaire de la traverse 3 afin de permettre au bras 9 de se rabattre dans le sens de la flèche F. L'extrémité 6 du bras 9 est identique aux extrémités 6 des bras 4 et 5 et la distance entre les deux bras 5 et 9 est égale à 700 mm environ ce qui correspond à des conteneurs normalisés ayant une largeur hors tout de 770 mm, cette largeur allant de l'extrémité de l'un des têtes d'accrochage à l'extrémité de l'autre tète.

Comme on le voit les bras 5 et 9 comprennent deux organes d'adaptation 11 et 12 maintenus en place à proximité de leurs extrémités respectives 6.

L'organe 11, vu plus en détail sur les figures 2, 3 et 4 est constitué d'une tôle épaisse découpée et pliée en U avec une âme 13, une aile supérieure 14 et une aile inférieure 15. Comme on le voit sur les figures 1a et 2 l'âme 13 présente à sa partie antérieure une encoche 16 de forme convenable pour recevoir le tète d'accrochage d'un conteneur de largeur hors tout de 680 mm. L'aile supérieure s'étendant perpendiculairement à l'âme 13 présente deux fentes 17, 18 perpendiculaires à l'âme 13, l'entrée de ces fentes étant d'une largeur réduite par rapport à la largeur normale de la fente. De même on voit que l'aile inférieure 15 présente une fente 19 semblable aux fentes 17 et 18.

Comme on le voit sur la figure 1a, la face supérieure 20 du bras intermédiaire 9 présente deux goujons soudés 21, 22

qui passent à travers les fentes 17 et 18. De même la face inférieure du bras 9 présente un goujon passant à travers la fente 19. Le diamètre des goujons est tel que le goujon peut passer par l'embouchure rétrécie des fentes 17, 18 et 19.

5 Afin d'assurer le blocage de l'organe 11 dans sa position avancée de fonctionnement tel que représenté sur la figure 1, on visse des écrous tels que ceux de la figure 8 qui représente un écrou à oreilles pourvu d'un prolongement cylindrique inférieur 23 dont la longueur est légèrement inférieure à l'épaisseur  
10 de l'aile 14 ou de l'aile 15 et dont le diamètre est légèrement inférieur à la largeur des fentes 17, 18 ou 19. De cette façon, en serrant l'écrou sur le goujon on immobilise l'organe 11 du fait que la portée 24 de l'écrou vient appuyer sur la face supérieure des ailes de cet organe. En desserrant légèrement les  
15 écrous, l'organe 11 ne se trouve plus immobilisé et peut alors coulisser transversalement au bras 9 dans le sens de la flèche 2 en étant guidé par les prolongements 23 des écrous traversant les différentes fentes. Il est ainsi possible de venir plaquer la face intérieure de l'âme 13 contre la face vertical visible  
20 du bras 9 et dans cette position escamotée l'organe 11 n'est pas opérant et ne gêne pas l'utilisation de l'extrémité 6 du bras 9 pour le relevage d'un conteneur plus large. De plus dans cette position escamotée le bras 9 peut continuer à être rabattu contre la traverse 3 dans le sens de la flèche F si l'on veut se  
25 servir des deux bras extrêmes, sans être gêné par l'organe adaptateur 11, comme on le voit sur la figure 1b.

L'organe 12, pour sa part, présente également une forme de U comme on le voit sur les figures 5, 6 et 7, avec une âme  
25 et deux ailes 26, 27. L'âme 25 présente une encoche 28 identique à l'encoche 16.  
30

Comme on le voit l'aile supérieure 26 présente à sa partie antérieure une encoche rectangulaire 29 dont la largeur correspond à la largeur du bras 8. Le bord extérieur 30 de l'encoche 29 est rabattu vers le bas comme on le voit notamment  
35 sur la figure 5. Le côté intérieur de ce bras 30 vient au contact de la face visible du bras 5. Dans la position avancée le renflement 8 de l'extrémité 6 du bras 5 pénètre dans l'encoche 29 et assure ainsi le positionnement de l'organe 12.

On voit que l'encoche 29 se poursuit par une petite  
40 fente d'extrémité arrondie 31 à travers laquelle passe un goujon

32 soudé sur la face supérieure du bras 5. Un écrou tel que celui représenté sur la figure 8 peut être vissé sur le goujon pour venir serrer l'aile supérieure 26 contre la face supérieure du bras 5.

5            Afin d'empêcher un basculement de l'organe adaptateur 12 autour du bras 5 sous le poids du conteneur supporté, on peut avantageusement prévoir de souder sur le bras 5 un morceau de fer cornière présentant une section en équerre. On voit sur la figure 1 comment l'aile verticale 33 de ce fer en équerre est  
10 soudée sur la face latérale verticale extérieure visible du bras 5 au voisinage de l'extrémité 6. L'aile horizontale, non visible, du fer cornière, s'étend sous la face inférieure non visible du bras 5 en étant écartée d'une certaine distance verticale de  
15 cette face inférieure de façon à présenter entre cette face et l'aile horizontale un jeu à travers lequel vient passer l'aile inférieure 27 de l'organe 12. En d'autres termes, dans la position avancée représentée sur la figure 1a, l'aile 27 de l'organe 12 se trouve située entre la face inférieure du bras 5 et l'aile inférieure horizontale du fer cornière et est donc empêchée de  
20 basculer, le goujon 32 avec son écrou jouant surtout un rôle d'immobilisation en position.

          Dans cette position d'utilisation telle que représentée sur la figure 1 la distance entre les deux âmes 14, 25 est égale à 660 mm environ ce qui permet de recevoir des conteneurs de  
25 largeur hors tout de 680 mm lesquels sont susceptibles de passer à travers les portes des locaux d'habitation.

          Lorsque l'on désire utiliser les conteneurs de dimensions plus grandes on desserre suffisamment l'écrou porté par le goujon 32 et l'on fait alors glisser en arrière dans le  
30 sens de la flèche G l'organe 12 jusque dans la position représentée sur la figure 1b, à l'arrière du bras 5, position dans laquelle le fonctionnement ne se trouve pas gêné par la présence de cet organe.

          Afin d'immobiliser l'organe 12 dans cette position  
35 arrière, il suffit de rabattre transversalement l'organe 12 de façon à amener son âme 25 en contact avec la face latérale verticale non visible du bras 5 et de visser une vis dans un orifice taraudé 34 présenté par l'aile supérieure 26.

          On comprend ainsi que les organes adaptateurs selon  
40 l'invention sont à la fois escamotables et, en cas de besoin,

B001053



2272002

facilement déposables par simple enlèvement des écrous correspondants.

Bien entendu le dispositif représenté peut faire l'objet de nombreuses variantes tant en ce qui concerne les  
5 détails de la forme des organes d'adaptation que les moyens permettant leur coulissement et leur immobilisation.

B001054

REVENDECATIONS

1. Dispositif de relevage de conteneurs comprenant, montés sur un châssis pivotant convenable, deux bras extrêmes sensiblement parallèles pourvus à leur extrémité d'une encoche susceptible de recevoir chaque fois un téton d'accrochage de conteneur et un bras 5 intermédiaire également pourvu d'une telle encoche et monté de façon escamotable entre une position dans laquelle il s'étend parallèlement, auxdits deux bras extrêmes et une position dans laquelle il est rabattu contre le bâti, caractérisé par le fait que l'un des 10 bras extrêmes et ledit bras intermédiaire possèdent, au voisinage de leurs extrémités, chaque fois un organe adaptateur s'étendant en partie à l'intérieur de l'intervalle séparant lesdits deux bras et présentant chacun une encoche pour recevoir des tétons d'accrochage de conteneurs, lesdites encoches étant ainsi écartées d'une 15 distance inférieure à la distance normale entre lesdits deux bras, lesdits organes adaptateurs étant de plus escamotables depuis cette position vers une position dans laquelle ils libèrent l'intervalle existant entre les extrémités desdits deux bras.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'au moins l'organe adaptateur situé sur le bras pivotant est 20 monté de façon à pouvoir coulisser perpendiculairement audit bras entre une position dans laquelle il est éloigné dudit bras et une position dans laquelle il est plaqué contre ledit bras.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que ledit organe adaptateur coulisant perpendiculairement audit bras présente une section générale en U avec une âme verticale 25 reliée à deux ailes horizontales entourant le bras intermédiaire, ladite âme présentant à sa partie antérieure ladite encoche, tandis que les ailes supérieure et inférieure présentent des moyens de 30 guidage et d'immobilisation par rapport au bras.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que lesdits moyens de guidage et d'immobilisation comprennent des fentes oblongues transversales dans lesdites ailes, lesdites 35 fentes étant traversées par des organes de guidage solidaires du bras.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que lesdits organes de guidage sont des goujons solidaires du bras, lesdits goujons recevant des écrous de serrage munis d'un pro- 40 longement traversant lesdites fentes oblongues.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 5,

caractérisé par le fait que l'organe adaptateur du bras extrême est monté de façon à pouvoir coulisser le long dudit bras pour s'écarter de l'extrémité du bras.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé par le fait que ledit organe adaptateur du bras extrême présente une forme de U avec une âme verticale reliée à deux ailes horizontales entourant le bras, ladite âme présentant une encoche correspondant à l'encoche de l'organe adaptateur du bras intermédiaire, une au moins desdites ailes présentant des moyens de guidage et d'immobilisation le long dudit bras.

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait que l'une des ailes présente une encoche à l'intérieur de laquelle est reçu, en position avancée d'utilisation de l'organe adaptateur, un renflement d'extrémité dudit bras extrême.

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé par le fait que ladite encoche est prolongée par une fente plus petite permettant le passage d'un organe d'immobilisation.

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé par le fait que ledit organe d'immobilisation est un goujon solidaire du bras, coopérant avec un écrou immobilisant l'organe adaptateur.

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, caractérisé par le fait que le bras extrême porte un fer en équerre dont une aile s'étend au-dessous de la face inférieure dudit bras et à une certaine distance de ladite face pour recevoir entre elle et ladite face l'aile inférieure dudit organe adaptateur de bras extrême.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que dans leur position d'utilisation les encoches des organes adaptateurs sont séparées d'une distance de 660 mm.

B001056

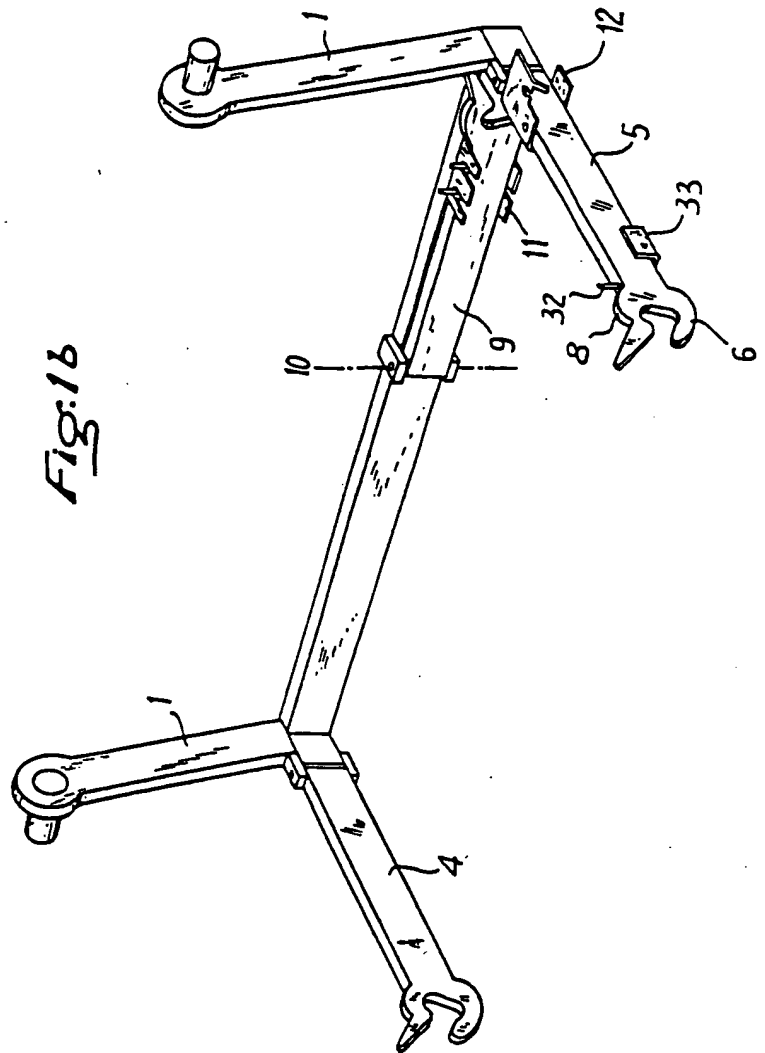
~~214/254~~

— 10 —

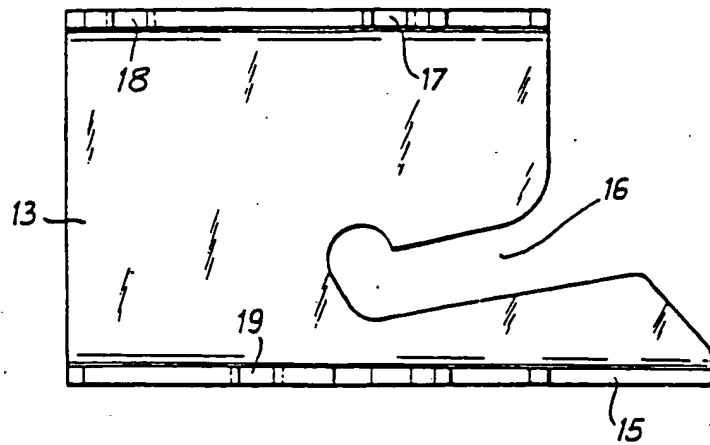
\_\_\_\_\_



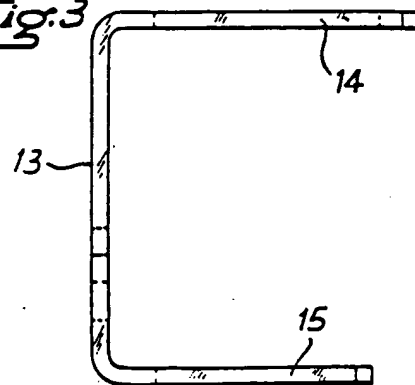
B001057



*Fig. 2*



*Fig. 3*



*Fig. 4*

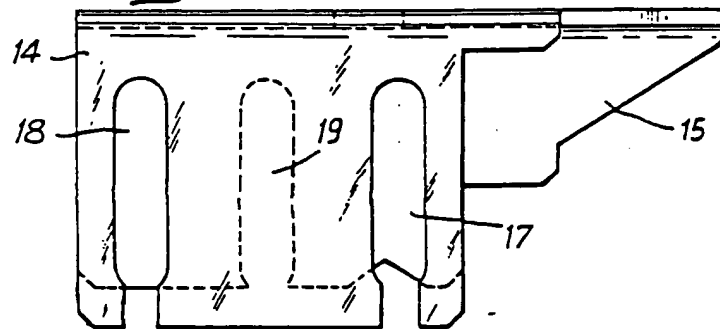


Fig. 5

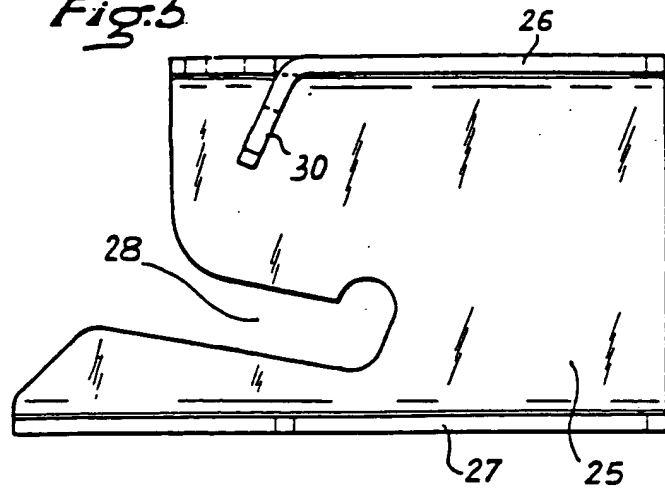


Fig. 6

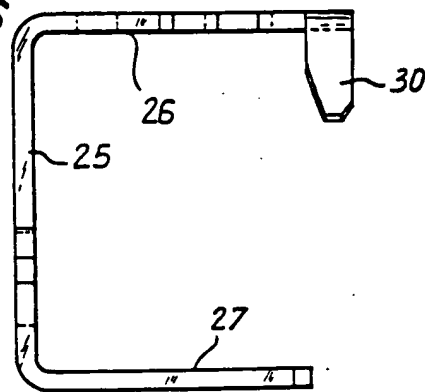


Fig. 8

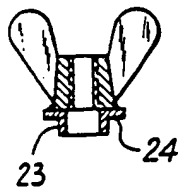
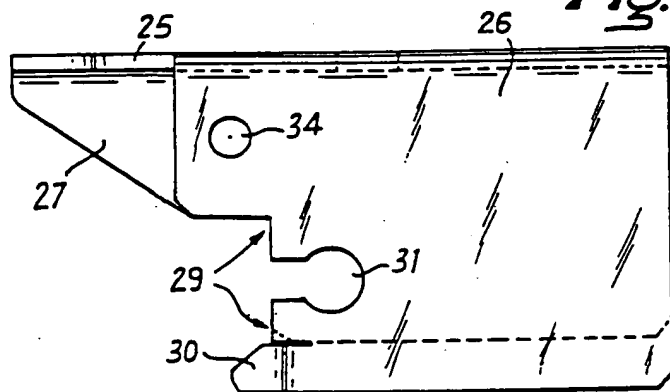


Fig. 7



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**